Solunum - 2

1. Bir hücrenin sitoplazmasında bulunan;

I. glikoz,

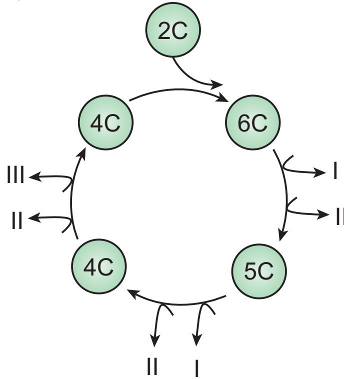
II. pirüvik asit,

III. aminoasit

moleküllerinden hangileri hücresel solunumda kullanılma amacıyla mitokondriye geçebilir?

A) Yalnız II. B) Yalnız III. C) I ve II. D) II ve III. E) I, II ve III.

2. Hücresel solunum krebs döngüsü tepkimeleri aşağıda verildiği gibidir.



Buna göre I, II ve III için seçeneklerden hangisi doğru olur?

	I	II	III
A)	CO_2	NADH + H^+	$FADH_2$
B)	NADH + H^+	CO_2	$FADH_2$
C)	CO_2	$FADH_2$	NADH + H^+
D)	NADH + H^+	$FADH_2$	CO_2
E)	$FADH_2$	NADH + H^+	CO_2

3. Hücresel solunumda kemiozmozis ile ATP üretimi için,

I. ADP ve inorganik fosfatın bağlanabilmesi için gerekli enerji protonlardan karşılanır.

II. Zarlar arası boşluğa sıkışan protonlar ATP sentazın oluşturduğu kanaldan çıkarken enzimde yapısal değişikliğe neden olur.

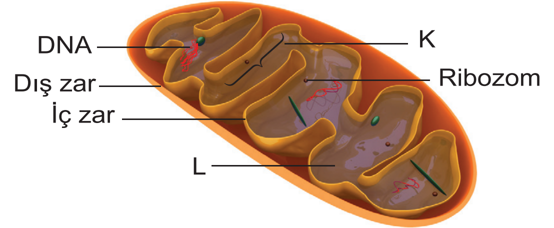
III. Protonların potansiyel enerji oluşturabilmesi için matriksteki yoğunluklarının zarlar arası bölgeden daha fazla olması gerekir.

ifadelerinden hangileri yanlıştır?

A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III. D) II ve III. E) I, II ve III.

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

4. Aşağıda mitokondri organelinin yapısı şematize edilmiştir.



Buna göre,

I. İç zarın kıvrılmasıyla oluşan yapı krista olarak adlandırılır.

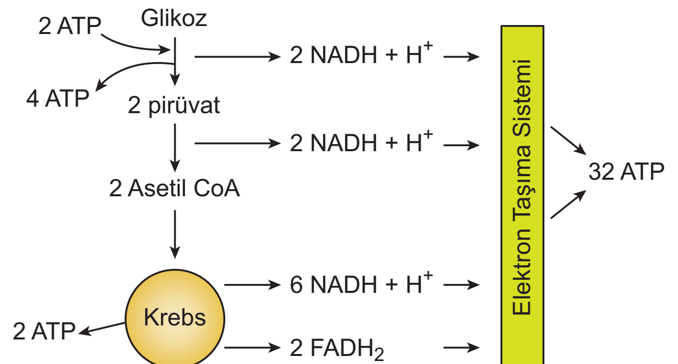
II. DNA ve RNA'nın bulunduğu sıvı kısım matrikstir.

III. Hücresel solunumun ETS tepkimeleri K'da, krebs tepkimeleri ise L'de gerçekleşir.

verilenlerden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III. D) I ve II. E) I, II ve III.

5. Oksijenli solunumda ATP kazancıyla ilgili aşağıdaki şema verilmiştir.



Buna göre,

I. Glikoliz tepkimeleri sayesinde 7 ATP'lik kazanç elde edilir.

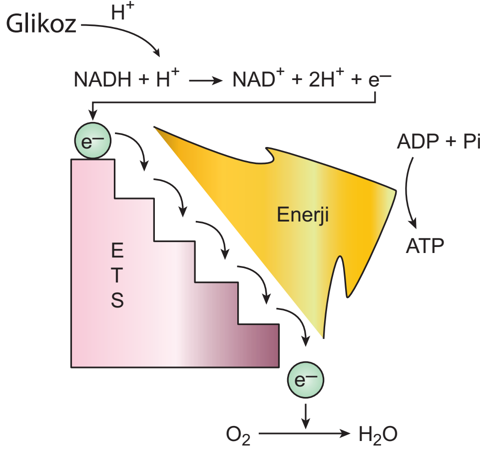
II. Pirüvatın asetil CoA'ya dönüşümü ATP eldesine katkı sağlamaz.

III. Substrat düzeyinde fosforilasyonla elde edilen ATP miktarı, oksidatif fosforilasyonla elde edilene göre fazladır.

verilenlerden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III. D) II ve III. E) I, II ve III.

6. Oksijenli solunumda ETS'nin çalışma mekanizması ile ilgili aşağıdaki şema verilmiştir.



Şekil incelendiğinde,

I. Organik besinden ayrılan hidrojenler NAD koenzimi yardımıyla ETS'ye aktarılır.
II. Oksijen elektronegatif bir elementtir.
III. Elektronlar ETS üzerinde ilerlerken yüksek enerji düzeyinden düşük enerji düzeyine iner.

yorumlarından hangilerine ulaşılabilir?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve III.
D) II ve III. E) I, II ve III.

7. **Krebs döngüsü tepkimeleri aşağıdakilerin hangisinden dolayı diğer oksijenli solunum basamaklarından ayrılır?**

A) Mitokondri organelinde gerçekleşmesi
B) Enzim denetimli biyokimyasal tepkimeler olması
C) FAD molekülünün indirgenmesi
D) Karbondioksit oluşması
E) NADH + H^+ molekülünün oluşması

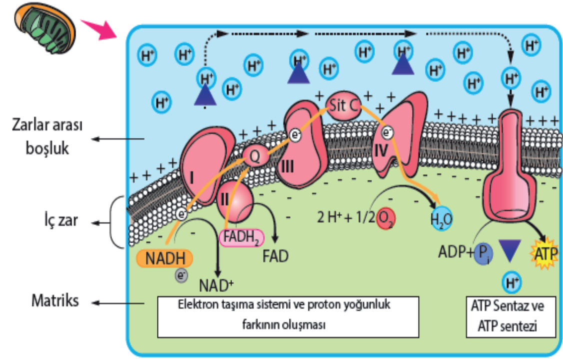
8. **Krebs döngüsüne hazırlık aşamasında;**

I. üç karbonlu pirüvik asit iki karbonlu asetil Co-A'ya dönüşmesi,
II. organik molekülün yapısına CO_2'den gelen karbon atomu katılması,
III. üç molekül ADP'nin fosforilasyonu gerçekleşmesi

verilenlerden hangileri gözlenir?

A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III.
D) II ve III. E) I, II ve III.

9. Aşağıda krista üzerinde yer alan ETS elemanları ve ATP sentaz enzimi şematize edilmiştir.



Şekil incelendiğinde,

I. Elektronlar sistem üzerinden ilerlerken enerjilerini kaybeder.
II. $FADH_2$ ve NADH + H^+'an ayrılan protonlar su oluşumunda görev alır.
III. ETS elemanlarının tamamı protonların matrikse geçmesini sağlar.

verilenlerden hangisi doğru olur?

A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III.
D) II ve III. E) I, II ve III.

10. Glikoliz ve krebs tepkimelerinin karşılaştırılmasına yönelik aşağıdaki tablo verilmiştir.

Özellik	Glikoliz	Krebs
Enzim denetimli reaksiyonları içerme	+	I
Substrat düzeyinde fosforilasyonla ATP üretilme	II	+
NAD^+ molekülünün indirgenmesi	+	III
CO_2 oluşturma	IV	+

(+, ilgili özelliğin bulunduğunu, –, bulunmadığını ifade eder.)

Buna göre numaralı bölümlerin işaretleri sırasıyla seçeneklerin hangisindeki gibi olmalıdır?

A) –, –, –, + B) –, +, –, + C) +, –, +, –
D) +, +, +, – E) +, +, +, +

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

